

(一社) 日本高圧力技術協会 オンライン技術セミナー

## 次世代のエネルギー貯槽・インフラ技術

令和8(2026)年9月9日(水)開催

日本高圧力技術協会のエネルギー貯槽等安全性研究専門委員会では、毎年1回技術セミナーを開催し、エネルギー貯槽の安全性向上に寄与することを目指して活動しております。

本年度は、近年のエネルギー貯槽に関わる事故事例、アンモニア、水素、NDE4.0、危険物施設の溶接部へのECT適用の取り組み、自主保安に資するプラント計測技術の最新動向等、幅広い最新情報についての講演を企画しました。

当該分野に興味のある多くの方のご参加をお待ち申し上げます。

### ◆◆ プログラム ◆◆

| 時間                  | 講演タイトル   | 講師                        |
|---------------------|--|---------------------------|
| 9:30<br>～<br>10:20  | ① 危険物施設の溶接部へのECT適用の取り組み                              | 小坂 大吾<br>[職業能力開発総合大学校]    |
| 10:20～10:30 休憩      |  |                           |
| 10:30<br>～<br>11:10 | ② これからの非破壊検査に求められるもの<br>-NDE4.0におけるデータ連携とデジタルツイン-    | 中畑 和之<br>[愛媛大学]           |
| 11:10～11:20 休憩      |  |                           |
| 11:20<br>～<br>12:10 | ③ 水素設備の漏れ試験における信頼性とトレーサビリティ                          | 新井 健太<br>[(国・研)産業技術総合研究所] |
| 12:10～13:10 昼食休憩    |  |                           |
| 13:10<br>～<br>14:00 | ④ アンモニアを用いた微少漏れ検査について                                | 落合 哲也<br>[(株)イチネンケミカルズ]   |
| 14:00～14:10 休憩      |  |                           |
| 14:10<br>～<br>15:00 | ⑤ 海外のアンモニアタンク動向と大型化の取り組み                             | 渡部 久俊<br>[東洋エンジニアリング(株)]  |
| 15:00～15:10 休憩      |  |                           |
| 15:10<br>～<br>16:00 | ⑥ 近年のエネルギー貯槽に関わる事故事例とその分析<br>-KHK 事故調査解析委員会での議論を中心に- | 木村 雄二<br>[工学院大学 名誉教授]     |
| 16:00～16:10 休憩      |  |                           |
| 16:10<br>～<br>17:00 | ⑦ 自主保安に資するプラント計測技術の最新動向                              | 田中 孝昌<br>[日本測器(株)]        |

## ◆◆ 講演概要 ◆◆

### ① 危険物施設の溶接部への ECT 適用の取り組み

渦電流試験は金属の判別やその表面のきず検出に広く使われています。非接触かつ高速に探傷ができ、さらに測定結果を電子的に保存することが容易です。その特徴から、タンク底板の溶接部のコーティング上からの検査への適用が期待されています。

本セミナーでは、最初に渦電流試験の原理と溶接部への適用において留意する点について解説し、次に、いくつかの渦電流センサの特徴について説明し、最後に、今後期待される渦電流試験を含む電磁誘導試験について述べます。

### ② これからの非破壊検査に求められるもの -NDE4.0 におけるデータ連携とデジタルツイン-

非破壊検査 (NDI) は、対象物を壊さずに状態を把握する重要な技術です。今後は、計測・解析・評価で得られる NDI データを、アセット情報などの非 NDI データと統合し、デジタルツインを通じて健全性評価や維持管理に活用することが求められます。

本セミナーでは、NDE4.0 の観点から、非破壊検査のデジタル化の現状と今後について考えます。

### ③ 水素設備の漏れ試験における信頼性とトレーサビリティ

水素利用の拡大に伴い、設備の漏れ試験には、従来以上に高い信頼性と一貫した品質管理が求められています。本セミナーでは、リークディテクターによる漏れ量測定の実用性を中心に、機器・技術者・試験方法の三要素を整理し、水素特有の課題を踏まえた漏れ試験の最新動向と実務上の留意点を紹介します。

### ④ アンモニアを用いた微量漏れ検査について

アンモニアを用いた漏れ試験方法 (JIS Z 2333(2005)) は、LNG 地下式貯槽指針及びガス工作物技術基準・同解釈例の解説に規定されています。

本セミナーでは、「非破壊検査」第 46(7)号(1997)に記載されている東京ガス根岸工場 LNG タンク製造時のタンク溶接部のアンモニアを用いた漏れ検査実施例について、また、近年再開発した湿度環境による影響を受けにくく応用性の高い検知剤についても説明します。

### ⑤ 海外のアンモニアタンク動向と大型化の取り組み

脱炭素エネルギーキャリアとして注目されるアンモニアの需要拡大を背景に、大規模かつ信頼性の高い貯槽のニーズが高まりつつあります。本セミナーでは、国内外のアンモニア貯蔵タンクの違いや最新動向を整理するとともに、大容量化に対応するための設計思想、耐アンモニア SCC に優れた材料選定、安全性確保に向けた当社の技術的取り組みを紹介し、今後の大型アンモニアタンク建設に向けた課題と展望を解説します。

### ⑥ 近年のエネルギー貯槽に関わる事故事例とその分析 -KHK 事故調査解析委員会での議論を中心に-

エネルギー貯槽 (LNG、LPG、アンモニア、水素等) は社会インフラを支える重要設備である一方、ひとたび事故が発生すると甚大な被害をもたらします。近年においても、腐食、誤操作、隔離不備、非定常作業などを背景とした事故が繰り返して発生しています。

セミナーでは、高圧ガス保安協会 (KHK) の事故調査解析委員会での議論を踏まえ、代表的な事故事例を取り上げ、その発生メカニズムと共通原因を体系的に分析します。さらに、事故の再発防止に向けた実務的な対策 (設備・運用・管理) について具体的に解説します。

### ⑦ 自主保安に資するプラント計測技術の最新動向

自主保安の高度化に向け、プラント計測は点検中心からデータを活用した保安へと進化をしています。本セミナーでは、IoT・AI での取得データを活用した状態監視や予知保全、プラント内での計測における防爆対応等安全性を考慮した計測技術の動向について紹介します。

## ◆定員◆

100名

## ◆セミナー型式◆

ビデオ会議システム「Zoom」の「ウェビナー」機能を使ったライブ配信のオンラインセミナー

## ◆参加費（税込）◆

**会 員：36,300円 ※1社、1団体で3名以上同時にお申込の場合、お一人様 30,800円**

『会 員』対象は以下の通りです。

- ① ご所属先企業が当協会の団体会員企業の方 [団体会員一覧](#)
- ② 当協会の個人会員としてご登録いただいている方
- ③ ご所属先団体が、本セミナーの協賛団体の会員の方 [協賛団体一覧.pdf](#)

**非会員：41,800円 ※1社、1団体で3名以上同時にお申込の場合、お一人様 36,300円**

## ◆お申込みからオンラインセミナー当日までの流れ◆

- ① 次ページの参加申込書に必要事項をご記入の上、E-mail 又は FAX で送付頂くか、当協会ホームページ <https://www.hpj.org/event#frame-43> より **8月26日(水)** までにお申込みください。
- ② 参加申込書を受領後、1週間以内に請求書をお送りします。  
参加費は **9月2日(水)** までに、請求書に記載された銀行・郵便口座へお振り込みください。  
振込手数料は参加者でご負担をお願いします。  
理由によらず参加費のお振り込み後の返金には応じられませんので、ご了承ください。
- ③ オンラインセミナー開催2週間前に、オンライン事前登録用のメールをお送りしますので、事前登録をお願いします。
- ④ オンライン事前登録完了後、オンラインセミナー参加用 URL をお送りいたします。  
※参加用 URL はご登録者様専用のため、他の人との共有はできません。
- ⑤ オンラインセミナー当日、④の URL にアクセスいただき、ご参加ください。
- ⑥ 資料（テキスト）は、セミナー当日までに参加申込書に記載の住所へ郵送致します。  
③～⑤につきましては、お申し込みの方へ別途、詳しい手順をご案内致します。

## ◆オンラインセミナーに関する注意事項（必ずお読みください）◆

- ◆ 本オンラインセミナーは、ビデオ会議システム「Zoom」の「ウェビナー」機能を使ったライブ配信のオンラインセミナーです。
- ◆ 本オンラインセミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方が使用される PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前に、以下のリンクより確認をお勧めいたします。  
[https://support.zoom.com/hc/ja/article?id=zm\\_kb&sysparm\\_article=KB0060761](https://support.zoom.com/hc/ja/article?id=zm_kb&sysparm_article=KB0060761)
- ◆ インターネット経由でのライブ配信のため、回線状態などにより画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ◆ 万が一、当協会や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により視聴が困難となった場合には、状況により、後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ◆ 本オンラインセミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は、固く禁止させていただきます。
- ◆ 本セミナーの録画・録音・撮影等は著作権法により、固く禁止させていただきます。

